AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP -5-12-73 602399

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PERIODIQUE

EDITION DE LA STATION DU LANGUEDOC
(Tél. 92.28.72)
(AUDE, GARD, HERAULT, LOZERE, PYRENEES-ORIENTALES)
Régisseur de recettes, Direction Départementale de l'Agriculture, Maison de l'Agriculture - Bât. 5 - Place Chaptal
34 MONTPELLIER
C.C.P. MONTPELLIER 5.238-57

Abonnement Annuel
30 Francs

N° 158 - Novembre 1973

DESINFECTION PAR LA VAPEUR DES TERREAUX
A USAGE MARAICHER ET HORTICOLE

Comme le sol, les terreaux peuvent receler de nombreux organismes indifférents, utiles ou nuisibles. Ces derniers, pour ce qui nous concerne, comprennent surtout des champignons, des bactéries, des nématodes, des mauvaises herbes, des insectes et des virus. Il est parfois utile de les combattre et ce sans trop perturber l'équilibre biologique et physico-chimique du sol nécessaire à un bon développement des cultures. D'autant plus que les terreaux sont généralement destinés aux semis et repiquages, donc à de jeunes plants éminemment sensibles à des agents agresseurs.

Selon leur destination, couches, mottes compressées ou potées, les terreaux pourront être désinfectés soit en place comme les sols, soit en vrac (sous cloches, en bacs ou sous film plastique).

La vapeur d'eau est un excellent procédé de désinfection, efficace contre la majorité des organismes du sol selon les températures obtenues et les profondeurs atteintes.

En revanche, malgré sa souplesse d'utilisation la vapeur, qui peut être considérée comme un stérilisant total, peut entraîner une hécatombe d'organismes utiles et causer par voie de conséquence des accidents végétatifs sur les cultures qui suivent la désinfection.

Pour remédier à cet inconvénient et par mesure d'économie on devra toujours opérer à la température la plus basse compatible avec les résultats recherchés, compte tenu de ce que les organismes du sol ne réagissent pas de la même manière à une température donnée. C'est ainsi que sont détruits (pour une durée d'application de 10 à 12 minutes) : les nématodes et les adventices (ainsi que leurs semences) à 54°, les champignons et insectes à 71°, certains virus à 82°, d'autres à 93°.

En général, au niveau où elles sont obtenues, des températures de 70 à 80° entretenues 10 à 12 minutes sont suffisantes pour assurer une bonne désinfection courante de terreaux. Encore faut-il dans certains cas considérer des résistances particulières d'organismes cités plus haut, résistances spécifiques ou d'organes végétatifs (verticilliose - fusarium, etc...)

Toutefois, à la suite d'une désinfection par la vapeur la recolonisation des terreaux par divers organismes peut être très rapide du fait de la disparition d'antagonistes (cas du Botrytis de la laitue) ou de la migration de certains agents pathogènes des zones plus profondes vers la surface (nématodes, en particulier, dans les terreaux en place).

Outre les échecs pouvant résulter d'une mauvaise utilisation de la méthode il arrive souvent qu'un déséquilibre physico-chimique soit observé après une désinfection à la vapeur. L'élimination plus ou moins totale des bactéries nitrifiantes (détruites à partir de 71°) et la prolifération des bactéries ammonisantes (plus résistantes) peuvent entraîner un déséquilibre préjudiciable aux cultures par excès d'azote ammoniacale libre non nitrifié et ce d'autant plus que les terreaux sont riches en matière organique facilement décomposable.

En matière de désinfection par la vapeur il faut considérer les règles générales suivantes :

- que la vapeur d'eau, de faible densité, a plus tendance à s'élever qu'à descendre d'où l'intérêt d'amener la vapeur le plus bas possible (herse pour les terreaux en place, arrivée par le bas dans le cas de l'utilisation des bacs). Par contre sous baches plastiques, la méthode permet une désinfection profonde (fonction du temps) par pénétration de l'eau chaude résultant de la condensation de la vapeur amenée en surface.

Imprimerie de la Station du Languedoc - Directeur-gérant : L. Bouyx

P. 81

- qu'un terreau sec sera plus rapidement désinfecté qu'un terreau humide.

- qu'un terreau traité à trop haute température et partiellement stérilisé risque d'être très rapidement recolonisé par certains organismes pathogènes résistants et encore présents dans le terreau ou réintroduits (par les jeunes plants, les travaux du sol ou l'eau d'irrigation) et dont la multiplication sera rapide en l'absence d'agents antagonistes.

- qu'un délai de 30 à 40 jours est nécessaire, entre la désinfection et l'utilisation des terreaux, pour permettre aux bactéries nitrifiantes de se multiplier suffisamment.

- qu'un arrosage abondant des terreaux permet de limiter les risques dûs à l'excès d'accumulation d'ammoniaque et de raccourcir les délais d'emploi.

que la température recherchée sera d'autant plus longue à obtenir que la vapeur devra traverser une couche plus importante de terreaux. D'où l'intérêt de ne traiter les terreaux en vrac qu'en tas de faible épaisseur ou en bacs (remonté vers le haut de la vapeur émise par le bas).

- qu'en général la désinfection par la vapeur est d'un prix de revient relativement élevé tant de l'opération elle-même que du matériel. Malgré celà c'est une méthode efficace et sûre quand elle est réalisée avec soins et discernement.

Si la vapeur du fait même de son prix de revient voit son utilisation réduite en grande culture elle nous paraît indiquée pour les exploitations horticoles et maraîchères et tout particulièrement pour les terreaux dont dépendent bien souvent le succès ultérieur des productions.

- que la vapeur constitue un excellent moyen de protection contre les adventices nuisibles.

- que toute désinfection des terreaux par la vapeur doit être suivie de précautions culturales (choix de plants, désinfection des pots ou godets, stérilisation d'instruments aratoires, etc...) pour éviter leur rapide recontamination par les agents pathogènes introduits ultérieurement si les antagonistes ont été détruits en tout ou partie.

P. CHRESTIAN

ABONNEMENTS RE ABONNEMENTS 1974

Nous recommandons à nos abonnés de penser dès maintenant au règlement de l'abonnement pour 1974, les tarifs sont inchangés :

- Abonnement ordinaire .... 30 F

- Abonnements à plusieurs adresses .... 30 F + 25 F par adresse supplémentaire
(1 seul service de Phytoma)

- Abonnements multiples à une même adresse .... 30 F + 15 F par exemplaire supplémentaire

- Abonnement à plusieurs Stations d'A.A. .... 30 F + 25 F par Station
(1 seul service de Phytoma)
versement global à une seule Station.

Paiement au compte de chèque de "Régisseur de Recettes de la D.D.A. - Montpellier
CCP Montpellier 523857

L'Inspecteur,
P. BERVILLE

Tirage du 29 Novembre 2 550 exemplaires - Précédent tirage 16-10-73